

等 別：高等考試
類 科：物理治療師
科 目：神經疾病物理治療學
考試時間：一小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。
(二)本科目共 80 題，每題 1.25 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。
(三)禁止使用電子計算器。

- 在骨骼肌收縮時，肌梭內之輸入神經能保持興奮度之原因，為下列何者？
(A) Ia 輸入神經在肌肉縮短時較敏感
(B) 因加瑪動作神經元 (gamma motoneuron) 之作用
(C) 經由高氏肌腱器 (Golgi tendon organ) 之輸入刺激
(D) 經由阿爾法動作神經元 (alpha motoneuron) 之回饋刺激
- 下列有關痙攣 (spasticity) 與僵直 (rigidity) 之敘述，何者正確？
(A) 二者均指肌肉在受到被動牽拉時，阻力的增加 (B) 前者不受肌肉伸長速度影響
(C) 後者常影響軀幹的伸直肌 (D) 二者都可能發生在周邊神經受損後
- 人類大腦皮質的那個部位與身體映像 (body image)、身體感覺等功能有關？
(A) 額葉 (frontal lobe) (B) 頂葉 (parietal lobe)
(C) 枕葉 (occipital lobe) (D) 顳葉 (temporal lobe)
- 下列何者具有比較欲執行與實際產生動作之能力？
(A) 大腦皮質 (B) 腦幹 (C) 小腦 (D) 基底核
- 負責偵測肱二頭肌纖維長度改變速率之感覺受器為：
(A) 肱二頭肌的肌梭 (B) 肱三頭肌的肌梭
(C) 肱二頭肌的高氏肌腱器 (D) 肱三頭肌的高氏肌腱器
- 下列何者最符合變異練習的精神？
(A) 在患者練習走路時，常常突然推他一下 (B) 隨機輪流練習走路、坐下站起，以及翻身
(C) 讓患者練習走得忽快忽慢、大步或小步 (D) 讓患者拆開並混著練習走路的各個步驟
- 傑克森氏 (J. Hughlings Jackson) 的動作控制階層理論認為：
(A) 反射發展是動作發展的根本 (B) 運動皮質區是階層中的最高階
(C) 肢體和大腦解剖結構成比例相對應 (D) 由上往下，高階受損時會有正向演化
- 要改善因為痙攣所造成的嚴重肌肉攣縮，以下何者效果最好？
(A) 熱敷加上擺位電療 (B) 儘量趴著，避免對稱頸部張力反射的影響
(C) 徒手執行被動性的肌肉伸展運動 (D) 系列石膏矯正法 (serial casting)
- 根據「動態行動控制理論」(dynamic action theory)，下列何者可以使自坐到站的動作變得比較容易完成？
(A) 在四頭肌肌腱上輕拍 (B) 快速的將軀幹向前傾以產生較大的衝力
(C) 提供充足的口頭說明 (D) 不斷的重複訓練同樣的動作

- 10 以下最能讓全身放鬆的方法是：
- (A)治療師用冰塊輕刷患者的姿勢肌 (B)患者站著，雙手扶住牆左右搖晃
(C)患者坐在旋轉椅上被往左或右轉 (D)讓患者坐在輪椅上被慢慢往前推
- 11 下列關於腹肌之敘述何者不正確？
- (A)在正常不用力呼氣中扮演重要角色 (B)幫助維持胸內壓 (intrathoracic pressure)
(C)協助維持橫膈位置 (D)對腹腔內臟具支持作用
- 12 痙攣 (spasticity) 對脊髓損傷患者多為負面影響，但是也具有少數正面功效，下列關於痙攣正面功效的敘述何者不正確？
- (A)預防肌肉萎縮 (B)幫助維持關節活動度 (C)改善循環 (D)協助清除分泌物
- 13 下列何者不是小腦的動作控制功能？
- (A)動作學習 (B)動作力量 (force) 控制
(C)動作範圍 (range) 控制 (D)徵召骨骼肌
- 14 下列有關下運動神經元 (lower motor neuron) 之敘述，何者為誤？
- (A)控制肌肉纖維 (B)控制肌梭 (muscle spindle) 之梭內纖維
(C)又稱 α 運動神經元 (D)其軸突 (axon) 構成周圍神經之神經纖維
- 15 有關小腦病變患者之肌肉張力，下列何者正確？
- (A)正常 (B)痙攣 (C)僵直 (D)過低
- 16 交叉模式處理 (cross-modality processing) 是指：
- (A)表皮感覺/本體覺及其他感覺媒介之匯集處理以產生肢體位置與動作之知覺 (perception of limb position and movement)
(B)認知/知覺/動作之多重處理以產生動作控制
(C)產生轉移痛 (referred pain) 之機轉
(D)產生感覺區分 (sensory discrimination) 之機轉
- 17 有關動作學習初期大腦皮質區活化之研究，下列敘述何者為誤？
- (A)活性上升現象散布在大腦皮質很多區域
(B)大腦皮質體感覺區活性上升，顯示感覺訊號在學習初期之重要性
(C)頂葉、丘腦及語言區活性上升
(D)只有大腦皮質運動區活性上升以減少自由度之控制
- 18 多發性硬化症 (multiple sclerosis) 的去髓鞘病理現象，會造成這些患者：
- (A)容易疲勞 (B)觸覺仍然正常 (C)對冷水敏感 (D)神經傳導變快
- 19 多發性硬化症 (multiple sclerosis) 患者若是需要使用輪椅來替代步行時，物理治療師可以建議：
- (A)及早使用電動輪椅可以幫助患者節省能量、避免疲勞
(B)肌力或耐力不好的患者，要每天利用推輪椅活動 30 分鐘來加強體能
(C)為了避免下肢攣縮，腳最好不要放在輪椅的腳踏板上
(D)上肢與軀幹功能控制良好的患者，可以使用電動三輪車代步

- 20 在訓練多發性硬化症 (multiple sclerosis) 患者主動運動 (active exercise) 時，下列敘述何者正確？
(A)要強調拮抗肌之收縮，以利產生交替性抑制 (reciprocal inhibition) 來降低不正常肌肉張力
(B)要強調痙攣肌肉之主動收縮，以增加肌力
(C)運動前不可服用抗張力藥物以免影響效果
(D)在肌肉張力正常的情況下才可進行主動運動
- 21 有關巴金森氏症患者的治療，下列何者正確？
(A)患者終其一生均需密集之物理治療
(B)物理治療無效者才需藥物治療
(C)藥物與物理治療可同時進行
(D)早期需物理治療，末期才需藥物治療
- 22 巴金森氏症 (Parkinson's disease) 患者的動作誘發治療，應該是：
(A)只需多做被動式關節運動即可
(B)由軀幹開始進而至肢體近端，最後再進行至肢體遠端
(C)身體兩側同時作對稱性的動作會比作交替的動作容易
(D)一開始就應讓患者嘗試複雜的動作，如本體感覺神經肌肉誘發術中斜方向的動作
- 23 巴金森氏症 (Parkinson's disease) 常因何種神經細胞失常所造成？
(A)紋狀體內的多巴胺性神經元 (dopaminergic neuron in corpus striatum)
(B)紋狀體內的 γ -胺基丁酸性神經元 (GABA-ergic neuron in corpus striatum)
(C)黑質內的多巴胺性神經元 (dopaminergic neuron in substantia nigra)
(D)黑質內的膽鹼性神經元 (cholinergic neuron in substantia nigra)
- 24 下列何者常是造成多發性硬化症 (multiple sclerosis) 患者日常生活功能受損之原因？
(A)智力變差 (B)視覺與體感覺受損 (C)肌肉無力及張力過低 (D)疲倦及張力過高
- 25 以下神經疾病會造成可逆性失智症 (reversible dementia) 的是：
(A)癲癇 (epilepsy) (B)愛滋病 (AIDS)
(C)基蘭巴瑞症候群 (Guillain-Barré syndrome) (D)多發性硬化症 (multiple sclerosis)
- 26 臨床上都普勒超音波 (Doppler ultrasound) 是測血流的工具，利用 ABI (ankle-brachial index) 指數來判斷動脈系統，一般正常人之 ABI 指數應該為：
(A) < 0.5 (B) 0.5 - 0.74 (C) 0.75 - 0.94 (D) 0.95 - 1.19
- 27 要測試亨丁頓氏症 (Huntington's disease) 患者早期的動作協調能力，最好的測試是請他／她：
(A)閉上眼，站立 5 秒 (B)將雙手舉高在空中畫圈
(C)用力握住治療師的手 (D)用腳在地上畫圈
- 28 下列何種疾病的眩暈狀況，不適合進行前庭復健？
(A)淋巴瘻管 (perilymphatic fistula) (B)偏頭痛眩暈 (migraine-related dizziness)
(C)多發性硬化症 (multiple sclerosis) (D)頸性眩暈 (cervical vertigo)

- 29 有關裘馨氏肌肉失養症 (Duchenne's muscular dystrophy) 之敘述，下列何者正確？
(A)大部分患童平均壽命約為 20 歲，且死因多為心臟衰竭
(B)大部分患童走路時會有雙腳交叉步態
(C)站立及走路時腰椎前凸 (lordosis) 明顯減少
(D)晚期常需靠輪椅行動，且合併有嚴重的脊柱側彎
- 30 有關裘馨氏肌肉失養症 (Duchenne's muscular dystrophy) 患者之肌肉無力，下列敘述何者正確？
(A)常是不對稱的
(B)近端肢體較遠端嚴重
(C)顏面肌力大致正常
(D)在 5-7 歲時惡化速度最快
- 31 下列何者可用來增加多發性硬化症 (multiple sclerosis) 患者之活動能力？
(A)在活動前予以熱敷
(B)在活動前予以冰敷
(C)在活動時做深呼吸
(D)在活動前予以長時間的熱身運動
- 32 眩暈 (vertigo) 是指合併下列那種感覺的頭暈？
(A)動作幻覺
(B)冒冷汗
(C)要昏倒
(D)要跌倒
- 33 有關小兒麻痺後症候群患者之肌肉疼痛，下列敘述何者正確？
(A)如果出現在多個肌肉，則表示有感覺神經受損
(B)治療時要強調疼痛肌肉的運動，以避免因使用不足而導致肌肉萎縮
(C)治療時要避免疼痛肌肉的過度運動，以免加重問題
(D)冷敷可以放鬆肌肉，大幅降低疼痛
- 34 小兒麻痺後症候群患者如果有新的肌肉發病，肌電圖常會顯示束狀波 (fasciculation)，這種現象：
(A)只發生在休息時
(B)只發生在動作時
(C)休息及動作時均會發生
(D)只發生在疼痛存在時
- 35 有關基蘭巴瑞症候群 (Guillain-Barré syndrome) 患者之物理治療，下列敘述何者正確？
(A)目標在儘快的恢復肌力
(B)治療時要避免導致肌肉疲倦與過度使用
(C)急性期只能做被動動作以免導致肌肉二度傷害
(D)要在疾病的慢性期才能開始
- 36 下列關於腕隧道症候群 (carpal tunnel syndrome) 之病因與症狀的敘述，何者為非？
(A)常發生於職業上需要重複使用手指動作或手握震動器具的工作者
(B)導因於在腕骨與屈曲支持帶 (flexor retinaculum) 之間的組織發炎腫脹而壓迫橈神經所致
(C)患部外側三根半指頭會感覺有麻木、刺痛或燒灼感
(D)患側手掌大拇指肌肉可能出現癱瘓萎縮
- 37 下列何者並非導致非神經性排尿障礙 (non-neurological bladder dysfunction) 的常見的原因？
(A)骨盆肌肉群較無力
(B)逼尿肌不穩定
(C)因下腹疼痛或壓力導致尿液排空不足
(D)逼尿肌的反射動作消失

- 38 老化讓身體組成產生很大的改變，其中何種變化最能解釋身體基礎代謝率、肌力與活動量的降低？
(A)脂肪質量之增加 (B)骨頭質量之減少 (C)肌肉質量之減少 (D)全身含水量之減少
- 39 肌萎縮側索硬化症 (amyotrophic lateral sclerosis) 患者之臨床表徵，不包括下列那一項？
(A)上肢無力 (B)下肢無力 (C)吞嚥困難 (D)大小便失禁
- 40 下列那一項有關健康人的步態之描述正確？
(A)單腳站立期 (single limb support phase) 佔步態週期之 1/4 左右
(B)單腳站立期時身體重心之投射線並未經過支撐底面積
(C)舒適步行速度約 2.2 公尺/秒
(D)每個下肢之站立期與擺盪期時間比為 4：6
- 41 一個人在動作中同時需維持姿勢的穩定性之平衡概念稱為：
(A)靜態姿勢控制 (static postural control) (B)動態姿勢控制 (dynamic postural control)
(C)動作能力 (mobility) (D)技巧 (skill)
- 42 下列那一種次序是測試神經疾患下肢本體感覺缺失時最正確的先後次序？
(A)髖關節→膝關節→踝關節→腳之大拇趾關節 (B)腳之大拇趾關節→膝關節→髖關節→踝關節
(C)膝關節→髖關節→踝關節→腳之大拇趾關節 (D)腳之大拇趾關節→踝關節→膝關節→髖關節
- 43 從事物理治療之鑑別診斷 (differential diagnosis) 的第一步驟是：
(A)評估病人之生活品質 (B)評估病人之功能限制
(C)收集病人臨床問題之相關資料 (D)收集病人照護者之主訴
- 44 測量中風病患肢體的本體感覺時，可利用對側肢體複製動作來評估，此種方法適合用於下列何種狀況？
(A)患側的肘關節 (B)健側的肘關節 (C)患側的髖關節 (D)健側的髖關節
- 45 有一脊髓損傷患者，經過良好的訓練後其床上活動、轉位技巧及手推式輪椅均可獨立操作，而站立及行走時需靠膝—踝—足支架與拐杖和一些輔助才能達功能性行走，依照您的判斷，此一患者在神經學上受傷的位置應為：
(A)頸髓第 7 節附近 (B)胸髓第 1 節到第 9 節之間
(C)胸髓第 10 節到腰髓第 1 節之間 (D)腰髓第 2 節到薦髓第 5 節之間
- 46 在臨床使用上，最常被物理治療師作為步態分析的方法為：
(A)動作分析 (motion analysis) (B)力板 (force plate)
(C)電子量角器 (electrogoniometer) (D)觀察法 (observation)
- 47 利用手握式測力計 (hand-held dynamometer) 進行測試，要求受測者盡力抵抗施測者用力 (make test)，此時測得為何種肌力？
(A)最大等張收縮 (B)最大等速收縮 (C)最大等長收縮 (D)最大離心收縮
- 48 有關 Mini-Mental State Examination (MMSE) 的敘述，下列何者正確？
(A)常使用於評估老年人之認知問題 (B)測試項目包含社會互動 (social interaction)
(C)得分可能範圍 0-100 分 (D)得分低於 28 分時，可判斷其有認知上的缺損

- 49 下列那一脊髓節次受傷時不會影響呼吸功能？
(A) C5 (B) T2 (C) T8 (D) T12
- 50 下列何物通常並不做為感覺評估的工具？
(A)毛刷 (B)紙張 (C)安全別針 (D)音叉
- 51 下列那一項不屬於運動協調性的檢測項目？
(A)單腳墊腳尖 20 下 (B)原地踏步 (C)走直線步伐 (D)跨越障礙物
- 52 當一位中風病患患側肘屈肌張力被以 Bohannon 在 1987 年修正版艾斯沃斯量表 (Modified Ashworth Scale, 0-4 分) 評為 2 分時，是指此肌肉顯示：
(A)正常張力值
(B)稍微高於正常值之張力
(C)明顯高於正常值之張力，但該肘關節仍容易被移動
(D)明顯高於正常值之張力，且該肘關節很難被移動
- 53 根據玻巴斯 (Bobaths) 學派的概念，在平躺時，執行下半身的治療活動中，上肢應該維持正常的張力，因此最適合的姿勢是：
(A)放鬆在身體兩側 (B)放在下背部用臀部壓住
(C)兩手輕輕交握，放在胸前或肚子上 (D)放在頭部兩側，雙手伸直交握在一起
- 54 根據布朗斯壯 (Brunnstrom) 學派的中風病人機能恢復分期，以下動作中最先出現的是：
(A)手伸直向前平舉，能夠超過頭的高度 (B)手伸直往旁邊抬起，維持水平
(C)可以用拇指及食指側捏著一張紙 (D)可以抓住及放開一顆網球
- 55 使用本體感覺神經肌肉誘發術來治療巴金森氏症的患者時，最正確的運用是：
(A)在不承重的姿勢下，運用「節律起始」(rhythmic initiation) 來降低僵直現象
(B)要增加活動度，可以在站姿下於骨盆做「固定—放鬆」(hold-relax)
(C)要增加穩定度，可以在坐姿下於骨盆做「重複收縮」(repeated contraction)
(D)要增加技巧度，可以在站姿下強調同手同腳的動作形式
- 56 下列那一項有關「任務取向式訓練」(task-oriented training) 之觀念正確？
(A)此種訓練模式著重在降低病人的功能限制 (functional limitations)
(B)此種訓練之結果不會改善病人的機能損傷 (impairment)
(C)治療師不需瞭解造成病人功能限制的機能損傷是那些
(D)病人不需有一些基本的動作能力即可給予訓練
- 57 健康人從坐姿站起時，下肢那一關節先做出伸直之動作？
(A)髖 (B)膝 (C)踝 (D)趾
- 58 下列那一種感覺系統提供一個健康人與環境間相對空間與動作方面的訊息最豐富？
(A)聽覺 (B)前庭覺 (C)視覺 (D)本體感覺
- 59 下列何種情況不適合使用塑膠材質的垂足板？
(A)足踝無法背屈 (B)膝關節過度伸直 (C)體感覺障礙 (D)嚴重蹠屈張力

- 60 當中風病人在坐姿，可做出伸直患側膝關節之動作（knee extension to 0°），則此下肢之恢復至少為布朗斯壯第幾個階段（Brunnstrom stage）？
(A) II (B) III (C) IV (D) V
- 61 在替腦創傷患者施行運動治療時，物理治療師應：
(A)使用單純被動活動，以免混淆病患 (B)不要與病患說話，以免給予過多刺激
(C)可以給本體感覺刺激，但不要給觸覺刺激 (D)可以給視覺刺激
- 62 對於高血壓出血性中風之敘述，何者正確？
(A)血壓一定要超過 200/110 mmHg (B)通常在睡覺中發生
(C)通常是漸進式發生 (D)會有強烈頭痛
- 63 脊髓損傷患者當手腕伸展（extension）時，手指會彎曲，但將手腕固定在中間位置（neutral position）時，手指卻無法彎曲。請問其手腕伸展時手指彎曲的動作是如何產生的？
(A)橈側伸腕肌收縮 (B)橈側屈腕肌收縮 (C)屈指肌收縮 (D)屈指肌過度拉長
- 64 下列有關脊髓完全損傷者使用輪椅的功能性預後之描述，何者正確？
(A) C3 患者可以駕駛手搖桿控制電動輪椅 (B) C4 患者可以駕駛手動輪椅
(C) C5 患者可以手推輪椅於斜坡行進 (D) C6 患者可以使用手推輪椅於社區行動
- 65 以下那一種方法訓練出現「推擠症候群」（pusher syndrome）的中風患者之坐姿平衡最為有效？
(A)治療師自其患側施力，使其回正 (B)輕拍患者健側肩部，並要患者自己回正
(C)用輔助性主動（active-assisted）方式使其回正 (D)將健側下肢交叉跨到患側下肢上使其回正
- 66 會造成視丘痛（thalamic pain）之腦血管栓塞是發生在那一條血管？
(A)前大腦動脈 (B)中大腦動脈 (C)後大腦動脈 (D)脊髓基底動脈
- 67 長期使用柺杖的胸髓完全損傷患者，下列症狀何者最常見？
(A)跗骨溝症候群（tarsal tunnel syndrome） (B)肩—手症候群（shoulder-hand syndrome）
(C)腕隧道症候群（carpal tunnel syndrome） (D)荷勒氏症候群（Horner's syndrome）
- 68 Rancho Los Amigos 認知量表的第VI期稱為：
(A)困惑—適當反應期（confused-appropriate） (B)困惑—焦躁激動反應期（confused-agitated）
(C)全身性反應期（generalized response） (D)局部反應期（localized response）
- 69 一位腦部外傷病患，在急性期以 Glasgow 昏迷量表測量之得分為 8 分，則此病人屬那一種程度之腦部外傷？
(A)嚴重 (B)中重度 (C)中輕度 (D)輕度
- 70 若一位腦外傷病人可以說出正確文法之句子，但與其交談時往往文不對題，其談話內容相當混亂，則其在 Glasgow 昏迷量表中的說話表現應為多少分？
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

- 71 對於脊髓損傷患者橫膈膜式呼吸（diaphragmatic breathing）之訓練，下列何者最有效？
(A)在病人吸氣與呼氣時皆於胸骨（sternum）下方施輕壓
(B)在病人吸氣時於胸骨下方施輕壓，但呼氣時不施壓
(C)使用束腹帶（abdominal support）
(D)使用氣流引導（air shift）手法
- 72 一位脊髓損傷患者依美國脊髓損傷協會神經分類量表（ASIA）被評為 C6 A 級。請問以下有關其臨床症狀的敘述何者正確？
(A)此患者為完全脊髓損傷患者，其 C6 以下之感覺功能保留但動作功能喪失
(B)此患者為完全脊髓損傷患者，其 C6 以下之感覺與動作功能皆喪失
(C)此患者為不完全脊髓損傷患者，其 C6 以下之關鍵肌（key muscles）中有半數以上之肌力達 3 或 3 分以上
(D)此患者為不完全脊髓損傷患者，其 C6 以下之關鍵肌中有半數以上之肌力為 3 分以下
- 73 以下有關脊髓損傷患者之自主反應失調（autonomic dysreflexia）之敘述，何者正確？
(A)好發於 T12 以下之脊髓損傷患者
(B)主要症狀為血壓突然降低而失去意識
(C)常因膀胱尿漲而被誘發出來
(D)脊髓損傷以下之部位血管會擴張
- 74 正中神經損傷後，經判斷為神經斷傷（neurotmesis），會造成下列那個部位感覺損傷？
(A)大拇指背側
(B)食指掌側
(C)中指背側
(D)小指掌側
- 75 在小腦的功能分化裏，下列那個部位執掌動作之規劃與起始（planning and initiation of movement）？
(A)小腦小葉（flocculonodular lobe）
(B)小腦外側地帶（lateral zone of the cerebellum）
(C)小腦蚓部（vermis zone）
(D)小腦中間地帶（intermediate zone）
- 76 肌肉萎縮性側索硬化症（amyotrophic lateral sclerosis）所呈現的肌無力現象，下列何者正確？
(A)通常由肢體遠端開始
(B)肌電圖檢查通常正常
(C)肢體的伸肌通常比屈肌無力
(D)通常在病程早期即被患者發現
- 77 下列何者可能不是造成巴金森氏症患者平衡問題之原因？
(A)肌肉僵直（rigidity）
(B)顫動（tremor）
(C)缺乏準備性姿勢調整（preparatory postural adjustments）
(D)缺乏平衡反應（equilibrium reaction）
- 78 以下那一部分之脊髓，不屬於最易受傷的部位？
(A) C1、C2
(B) C5、C6
(C) T12
(D) L1、L2
- 79 下列那一項目在功能獨立量表（Functional Independence Measure）的測量項目內？
(A)肌肉張力
(B)轉位
(C)感覺
(D)肌力
- 80 下列那些徑路負責肢體遠端較精細的控制（distal discrete control）？①內側皮質－脊髓徑（medial corticospinal tract） ②外側皮質－脊髓徑（lateral corticospinal tract） ③紅核－脊髓徑（rubrospinal tract） ④內、外側前庭－脊髓徑（medial and lateral vestibulospinal tracts） ⑤內側網狀組織－脊髓徑（medial reticulospinal tract） ⑥頂蓋－脊髓徑（tectospinal tract）
(A)②④
(B)①④⑤⑥
(C)②③
(D)②③⑥